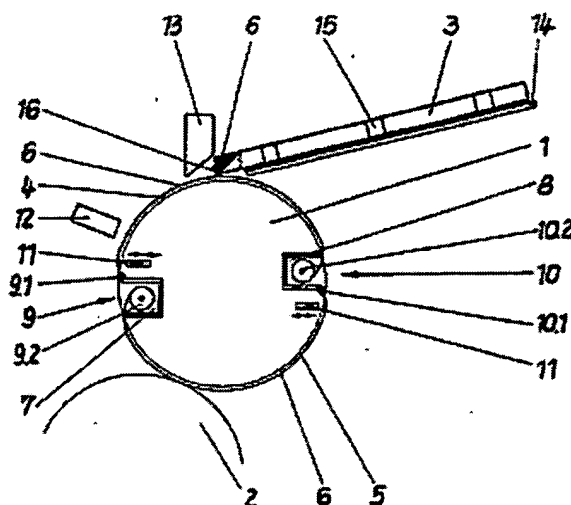


Cassette supply of print form foils to rotary printing machine

Patent number: DE19623694
Publication date: 1997-12-18
Inventor: BECKER UWE DIPL ING (DE); JEHRING ARNFRIED DIPL ING (DE); NERGER REINHARD DIPL ING (DE); PSCHIEDL MICHAEL (DE)
Applicant: KBA PLANETA AG (DE)
Classification:
- international: B41C1/18; B41F30/06; B41F13/16
- european: B41F27/12A
Application number: DE19961023694 19960614
Priority number(s): DE19961023694 19960614

Abstract of DE19623694

The foils are supplied in a box shaped cassette 3 in which they are accurately positioned. The cassette is accurately located on stops 15 relative to the print form cylinder 1. The leading edge of the lower foil 6 in the cassette is located against a feed unit 13 and is then transferred into a clamping element 10 formed within the cylinder which then rotates to allow the trailing edge of the foil to be secured 9.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift DE 196 23 694 A 1

51 Int. Cl.⁸:
B 41 C 1/18
B 41 F 30/08
B 41 F 13/16

21 Aktenzeichen: 196 23 694.0
22 Anmeldetag: 14. 6. 96
23 Offenlegungstag: 18. 12. 97

DE 196 23 694 A 1

71 Anmelder:
KBA-Planeta AG, 01445 Radebeul, DE

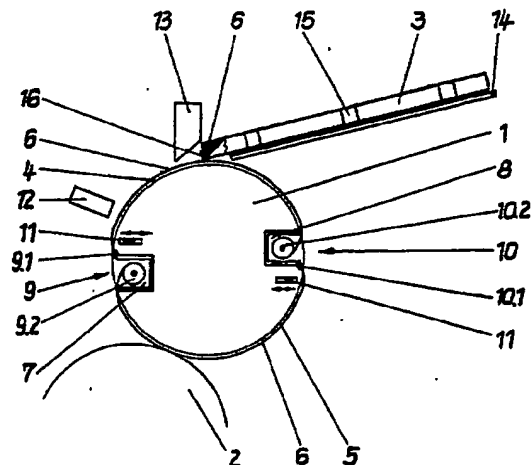
72 Erfinder:
Nerger, Reinhard, Dipl.-Ing., 01445 Radebeul, DE;
Jehring, Arnfried, Dipl.-Ing., 01640 Coswig, DE;
Becker, Uwe, Dipl.-Ing., 01445 Radebeul, DE;
Pscheidt, Michael, 01809 Heidenau, DE

54 Verfahren zum Bereitstellen und Zuführen von Druckfolien

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bereitstellen und Zuführen von Druckfolien zu dem Formzylinder einer mit einer Druckfolienbebilderungseinrichtung ausgestatteten Druckmaschine.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Verfahrens zum Zuführen von Druckfolien, welches ermöglicht, eine beliebige Anzahl von Druckaufträgen zu realisieren, die Maschinenstillstandszeiten der Druckmaschine zu senken und ohne Inanspruchnahme von Raum im Formzylinder und damit unter Vermeidung von Unwuchtproblemen die Druckfolien dem Formzylinder zuzuführen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Druckfolien außerhalb der Druckmaschine entsprechend der Maschinenkonfiguration konfektioniert, die konfektionierten Druckfolien lagegenau in einer Druckfolienkassette oder auf einem Stapel positioniert, durch Schließen der Druckfolienkassette oder Umhüllen des Stapels fixiert und nachfolgend die Druckfolienkassette oder der Stapel in der Druckmaschine bereitgestellt werden.



DE 196 23 694 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 10. 97 702 051/230

5/24

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bereitstellen und Zuführen von Druckfolien zu dem Formzylinder einer mit einer Druckfolienbebilderungseinrichtung ausgestatteten Druckmaschine.

Es ist ein mit einer Druckfläche ausgestatteter Formzylinder einer mit einer Druckfolienbebilderungseinrichtung ausgestatteten Druckmaschine bekannt, bei dem die unverbrauchte Druckfolie auf einer im Formzylinder gelagerten Vorratsrolle und die verbrauchten Druckfolien auf einer ebenfalls im Formzylinder gelagerten Rolle angeordnet sind (DE 43 03 872). Die zu bebildende Druckfolie wird von der Vorratsrolle abgewickelt, auf den Formzylinder durch Drehung desselben aufgezogen, bebildert und nachfolgend gedruckt. Nach dem Abdrucken wird die Folie auf die Rolle aufgewickelt.

Nachteilig ist dabei, daß die Arbeitsabläufe beim Aufbringen und Erneuern der Druckfolie arbeitsintensiv sind und die Maschinenstillstandszeiten vergrößern, erheblicher Raumbedarf im Formzylinder für die Unterbringung von zwei Rollen notwendig ist, die Unterbringung von zwei Rollen die Anzahl der ohne Unterbrechung abarbeitbaren Aufträge beschränkt und die Masse der beiden Rollen zu Unwuchtproblemen führt.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Verfahrens zum Zuführen von Druckfolien, welches ermöglicht, eine beliebige Anzahl von Druckaufträgen zu realisieren, die Maschinenstillstandszeiten der Druckmaschine zu senken und ohne Inanspruchnahme von Raum im Formzylinder und damit unter Vermeidung von Unwuchtproblemen die Druckfolien dem Formzylinder zuzuführen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Patentansprüche gelöst.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es möglich, die Arbeitsabläufe beim Aufbringen der Druckfolien auf den Formzylinder zu vereinfachen und die Maschinenstillstandszeiten zu senken, was beispielsweise allein dadurch ermöglicht wird, daß in der die konfektionierten Druckfolien in Planlage aufnehmenden Druckfolienkassette oder im Druckfolienpaket eine große Anzahl von Druckfolien gespeichert und die Druckfolienkassette während des Fortdrucks ausgewechselt oder ein neues Druckfolienpaket bereitgestellt werden kann. Dabei kann die Druckfolienkassette gleichzeitig als Umverpackung bzw. als Transportbehälter für den Transport der Druckfolien vom Hersteller zum Verbraucher ausgebildet sein. Außerdem wird durch die erfindungsgemäße Lösung die technisch aufwendige und einen erheblichen Raumbedarf erfordernde Unterbringung der Druckfolienkassetten im Formzylinder und die damit im Zusammenhang stehenden Probleme hinsichtlich Unwucht und Zugänglichkeit vermieden.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 die schematische Darstellung eines Formzylinders mit einer Druckfolienkassette in der Seitenansicht,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung einer Druckfolienkassette mit Führungs- und Arretierungsmitteln.

In Fig. 1 ist ein Formzylinder 1 mit einem Gummichzylinder 2 sowie einer Druckfolienkassette 3, bestehend aus einer Grundplatte 3.3 sowie Seitenwänden 3.1, einer Rückwand 3.2 und einer Vorderwand 3.4, dargestellt. Der Formzylinder 1 weist im Ausführungsbeispiel zwei Druckflächen 4, 5 auf, die mit jeweils einer Druck-

folie 6 versehen sind. Im Formzylinder 1 sind zwei axial verlaufende Zylinderkanäle 7, 8 vorgesehen, in denen je eine Befestigungseinrichtung 9, 10 angeordnet ist, wobei jeder Befestigungseinrichtung eine ebenfalls im Formzylinder 1 gelagerte Auswerfeinrichtung 11 nachgeordnet ist. Die Befestigungseinrichtung 9 weist eine Klemmeinrichtung 9.1 sowie eine Klemm- und Spanneinrichtung 9.2 und die Befestigungseinrichtung 10 eine Klemmeinrichtung 10.1 sowie Klemm- und Spanneinrichtung 10.2 auf. Weiterhin ist dem Formzylinder 1 eine Bebilderungseinrichtung 12 sowie dem Formzylinder 1 und der Druckfolienkassette 3 eine Zuführeinrichtung 13 zugeordnet.

Die Druckfolienkassette 3 ist in tangentialer Orientierung sowie ausgerichtet zum Formzylinder 1 in der Druckmaschine mit Hilfe von Führungs- und Arretierungsmitteln angeordnet, indem z.B. diese auf Führungsschienen 14 aufliegend durch beidseitig vorgesehene seitliche Anschläge 15 geführt sowie Vorderansschläge 16 fixiert wird. In der Druckfolienkassette 3 sind die konfektionierten Druckfolien 6 — statt der Druckfolien 6 können auch dünne Druckplatten verwendet werden — in Planlage sowie lagegenau bezüglich der Seitenkanten 6.1 und der Hinterkante 6.2 mittels in der Druckfolienkassette 3 vorgesehener Positionierungsmittel gestapelt.

Im Ausführungsbeispiel sind die Seitenwände 3.1 und die Rückwand 3.2 der Druckfolienkassette 3 als Positionierungsmittel ausgebildet. Es ist aber ebenso möglich, statt der Rückwand 3.2 die Vorderwand 3.4 der Druckfolienkassette 3 als Positionierungsmittel auszubilden.

Das Konfektionieren der Druckfolien 6, d.h. das Schneiden der üblicherweise in Rollenform vorliegenden Druckfolie auf ein der jeweiligen Druckmaschinenkonfiguration angepaßtes Format sowie das Positionieren in der Druckfolienkassette 3 kann sowohl beim Produzenten der Druckfolie als auch beim Betreiber der Druckmaschinen erfolgen. Durch Schließen der Druckfolienkassette 3 werden die Druckfolien 6 in der Druckfolienkassette 3 fixiert und damit ermöglicht, daß die Druckfolienkassette 3 vom Produzenten zum Anwender oder beim Anwender transportiert und als funktionelle Einheit in die Druckmaschine eingesetzt werden kann, wobei die Druckfolienkassette 3 durch die Führungsschienen 14 sowie die seitlichen Anschläge 15 und die Vorderansschläge 16 in ihrer Lage zum Formzylinder 1 ausgerichtet wird.

Nachdem die Druckfolienkassette 3 vollständig oder im dem Formzylinder 1 zugewandten Bereich geöffnet wurde, können durch die sowohl mit der Druckfolienkassette 3 als auch mit dem Formzylinder 1 korrespondierenden Zuführeinrichtung 13 nacheinander Druckfolien 6 dem Formzylinder 1 zugeführt werden. Dabei wird die oberste Druckfolie 6 in der Druckfolienkassette 3 erfaßt, aus der Druckplattenkassette 3 gezogen und mit der Vorderkante 6.3 beispielsweise der geöffneten Klemmeinrichtung 10.1, die Befestigungseinrichtung 10 befindet sich im Bereich der Zuführeinrichtung 13, zugeführt und von dieser geklemmt. Durch Drehen des Formzylinders 1 wird die von der Klemmeinrichtung 10.1 erfaßte Druckfolie 6 vollständig aus der Druckfolienkassette 1 gezogen und die Hinterkante 6.2, unterstützt durch die Zuführeinrichtung 13, der Klemm- und Spanneinrichtung 9.2 zugeführt sowie nachfolgend geklemmt und gespannt.

Damit ist eine Druckfolie 6 der Druckfläche 5 des Formzylinders 1 zugeordnet. Analog dazu wird die Druckfläche 4 mit einer Druckfolie 6 versehen und

nachfolgend die Druckfolien 6 mit Hilfe der Bebilderungseinrichtung 12 beschrieben.

Nach dem Abdrucken der den Druckflächen 4, 5 zugeordneten Druckfolien 6 werden diese abgeführt, indem beispielsweise die Klemmeinrichtung 10.1 geöffnet und dadurch Betätigen der Auswerfeinrichtung 11 die Vorderkante 6.3 aus der Klemmeinrichtung 10.1 gezogen wird.

Es ist auch möglich, die konfektionierten Druckfolien 6 nicht in eine Druckfolienkassette 3 einzustapeln, sondern lagegenau auf einem Stapel zu positionieren und nachfolgend durch Umhüllen dieses Stapels mit einem flexiblen Packstoff zu fixieren. Dieser umhüllte Stapel kann bei Bedarf in der Druckmaschine bereitgestellt, vollständig oder im dem Formzylinder 1 zugeordneten Bereich geöffnet werden, so daß die Druckfolien 6 durch die Zuführeinrichtung 13 erfaßt und dem Formzylinder 1 bei Bedarf zugeführt werden können.

Bezugszeichenliste

1 Formzylinder	
2 Gummituchzylinder	
3 Druckfolienkassette	
3.1 Seitenwand	
3.2 Rückwand	
3.3 Grundplatte	
3.4 Vorderwand	
4 Druckfläche	
5 Druckfläche	
6 Druckfolie	
6.1 Seitenkante	
6.2 Hinterkante	
6.3 Vorderkante	
7 Zylinderkanal	
8 Zylinderkanal	
9 Befestigungseinrichtung	
9.1 Klemmeinrichtung	
9.2 Spann- und Klemmeinrichtung	
10 Befestigungseinrichtung	
10.1 Klemmeinrichtung	
10.2 Spann- und Klemmeinrichtung	
11 Auswerfeinrichtung	
12 Bebilderungseinrichtung	
13 Zuführeinrichtung	
14 Führungsschiene	
15 seitlicher Anschlag	
16 Vorderanschlag	

Patentansprüche

- Verfahren zum Bereitstellen und Zuführen von Druckfolien zum Formzylinder einer mit einer Druckfolienbebilderungseinrichtung ausgestatteten Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß
 - die Druckfolien (6) konfektioniert,
 - die konfektionierten Druckfolien (6) lagegenau in einer Druckfolienkassette (3) oder auf einem Stapel positioniert und
 - durch Schließen der Druckfolienkassette (3) oder Umhüllen des Stapels fixiert,
 - die Druckfolienkassette (3) oder der umhüllte Stapel in der Druckmaschine bereitgestellt und
 - vollständig oder im dem Formzylinder (1) zugewandten Bereich geöffnet sowie
 - die Druckfolien (6) vollständig oder im Bereich der Vorderkante (6.3) freigegeben werden,

den,

- jeweils eine Druckfolie (6) durch eine Zuführeinrichtung (13) erfaßt und
- dem Formzylinder (1) zugeführt wird.

2. Verfahren zum Bereitstellen und Zuführen von Druckfolien zum Formzylinder einer mit einer Druckfolienbebilderungseinrichtung ausgestatteten Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß

- die Druckfolien (6) konfektioniert,
- die konfektionierten Druckfolien (6) lagegenau in einer Druckfolienkassette (3) oder auf einem Stapel positioniert und
- durch Schließen der Druckfolienkassette (3) oder Umhüllen des Stapels fixiert,
- die Druckfolienkassette (3) oder der umhüllte Stapel in der Druckmaschine bereitgestellt,
- die Druckfolienkassette (3) oder der umhüllte Stapel bezüglich dem Formzylinder (1) ausgerichtet und fixiert sowie
- vollständig oder im dem Formzylinder (1) zugewandten Bereich geöffnet und
- die Druckfolien (6) vollständig oder im Bereich der Vorderkante (6.3) freigegeben werden,
- jeweils eine Druckfolie (6) durch eine Zuführeinrichtung (13) erfaßt
- und dem Formzylinder (1) zugeführt wird.

3. Verfahren zum Bereitstellen und Zuführen von Druckfolien zum Formzylinder einer mit einer Druckfolienbebilderungseinrichtung ausgestatteten Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß

- die Druckfolien (6) konfektioniert,
- die konfektionierten Druckfolien (6) einer Grundplatte (3.3) aufweisenden, die Druckfolien (6) in Planlage sowie durch
- Positionierungsmittel (3.1, 3.2, 3.4) bezüglich der Seitenkanten (6.1) und/oder der Hinterkante (6.2) und/oder der Vorderkante (6.3) lagegenau ausgerichteten Druckfolien (6) aufnehmende Druckfolienkassette (3) zugeführt werden sowie
- die Druckfolienkassette (3) in der Druckmaschine bereitgestellt,
- mit Hilfe von an der Druckfolienkassette (3) angeordneten, mit in der Druckmaschine vorgesehenen Gegenständen korrespondierenden Führungs- und Arretierungsmitteln (14, 15, 16) ausgerichtet und fixiert,
- die Druckfolienkassette (3) vollständig oder im dem Formzylinder (1) zugewandten Bereich geöffnet wird und
- die Druckfolien (6) vollständig oder im Bereich der Vorderkante (6.3) freigegeben werden,
- jeweils eine Druckfolie (6) durch eine Zuführeinrichtung (13) erfaßt
- und dem Formzylinder (1) zugeführt wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Umhüllen des Stapels ein flexibler Packstoff verwendet wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Packstoff Papier oder Folie verwendet wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

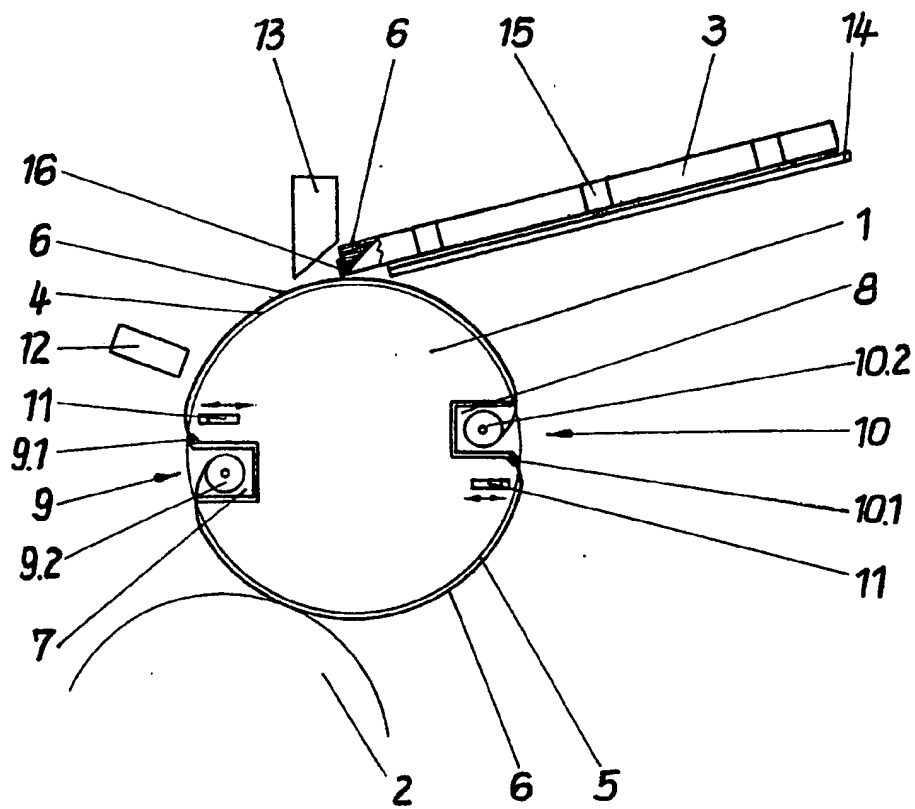


Fig.1

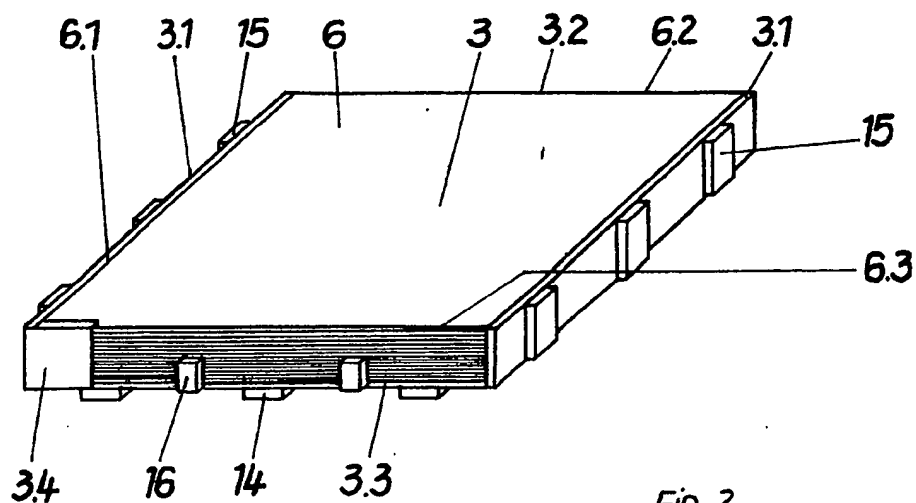


Fig. 2